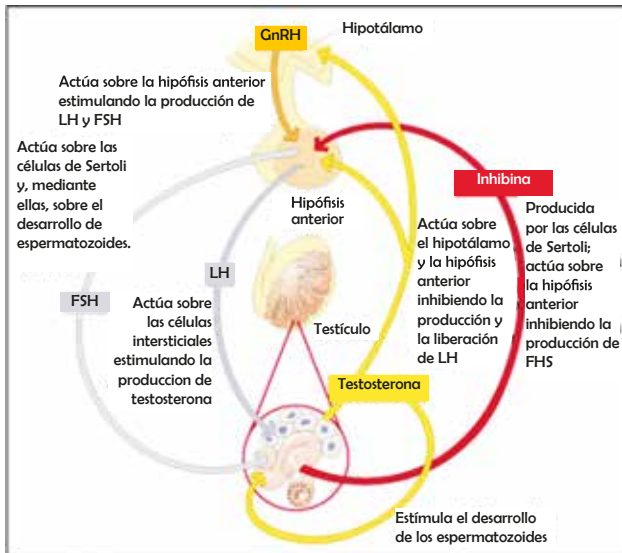


— Biología —

11°



RESPONDA LAS PREGUNTAS 1 Y 2 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE GRÁFICA



1. Un paciente hombre llega al endocrinólogo con un problema de esterilidad debido a que presenta alteraciones en los espermatozoides. La alteración es posible si en el paciente

- A. los espermatozoides no se desarrollan por altas concentraciones de Inhibina.
- B. existen grandes cantidades de células de Sertoli.
- C. el hipotálamo segrega GnRH a la hipófisis anterior.
- D. la testosterona inhibe el desarrollo de los espermatozoides.

2. Si el endocrinólogo sospecha que hay atrofia del hipotálamo y para descartar este diagnóstico necesita imágenes específicas, lo más probable es que se enfoquen cerca al

- A. lado derecho del corazón.
- B. abdomen.
- C. escroto.
- D. encéfalo.

3.



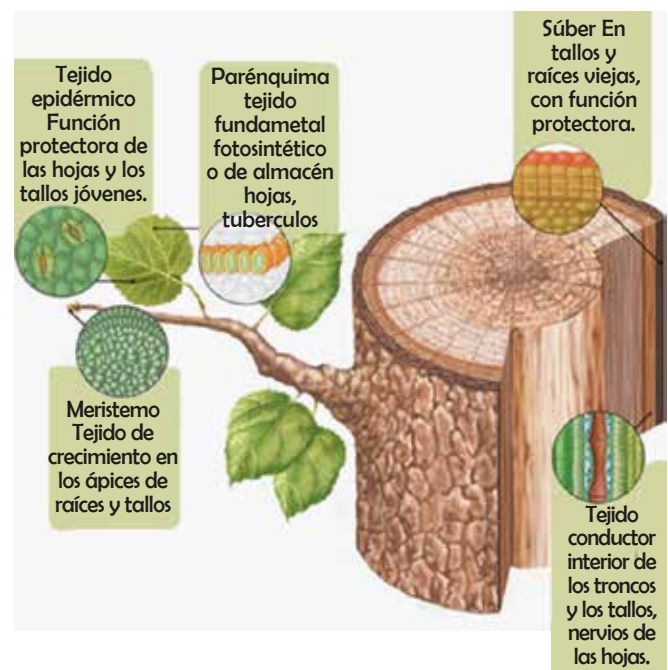
Los organismos unicelulares están formados por una sola célula a diferencia de los seres multicelulares como los peces. Una ventaja que presentan los animales unicelulares frente a los multicelulares en su reproducción es que los organismos

- A. unicelulares presentan un ciclo de vida largo porque, son menos complejos.
- B. unicelulares se desarrollan mejor en medio acuático porque, la temperatura poco varía.
- C. multicelulares poseen células especializadas porque, representan una ventaja evolutiva.
- D. multicelulares se reproducen asexualmente porque, no hay fecundación interna.

4. La clonación es un procedimiento que permite obtener un individuo idéntico a su progenitor. Para que esto sea posible se requiere que la dotación genética del nuevo individuo sea idéntica a la del que lo originó. Para clonar una gata se requiere

- A. un óvulo de la gata y un espermatozoide sin núcleo.
- B. un óvulo sin núcleo de la gata y un espermatozoide de un gato.
- C. un óvulo sin núcleo de una gata y el núcleo de una célula somática de la gata.
- D. una célula somática de la gata y un espermatozoide de un gato.

RESPONDA LAS PREGUNTAS 5 Y 6 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE GRÁFICA



En la anterior gráfica se señalan los tejidos vegetales más importantes y su función.

5. Los tejidos y órganos vegetales que se encuentran más relacionados con los procesos de fotosíntesis y respiración son

- A. conductor, súber, frutos y tallos.
- B. súber, parénquima, tallos y flores.
- C. parénquima, conductor, tallos y hojas.
- D. epidérmico, parénquima, flores y raíces.

6. La importancia de la aparición de órganos más desarrollados en las plantas terrestres como tallos y raíces es de gran importancia ya que estos cumplen, respectivamente, la función de

- A. soporte de las hojas y protección de la planta.
- B. crecimiento de la planta y transporte de sustancias.
- C. fotosíntesis y soporte de la planta.
- D. almacenamiento de sustancias y fijación al suelo.

7. En el siguiente texto se encuentra la información encontrada por un estudiante sobre adaptaciones de las plantas.

Una de las adaptaciones más importantes presentes en las plantas terrestres es la presencia de una cutícula, que es una capa cerosa externa a la planta, presente en todas las partes herbáceas de la planta, como hojas, flores, frutos y tallos verdes, que están expuestas a la atmósfera.

(Basado en <http://ch-lev.spaces.live.com/blogcns!F6199D32792A0F8B!286.entry>).

Una ventaja de la presencia de cutícula en las plantas terrestres es que

- A. evita la pérdida de agua por sus estructuras aéreas.
- B. no permite la entrada de agua a la planta por órganos diferentes a la raíz.
- C. impide la entrada de bacterias, virus e insectos a los tallos y raíces.
- D. las protege de la deshidratación por pérdida excesiva de agua.

8. Un grupo de estudiantes realizó un experimento en el que se variaron algunas condiciones a plantas de diferentes especies y se midió su tasa de fotosíntesis con respecto a la intensidad lumínica, temperatura del aire y humedad relativa.

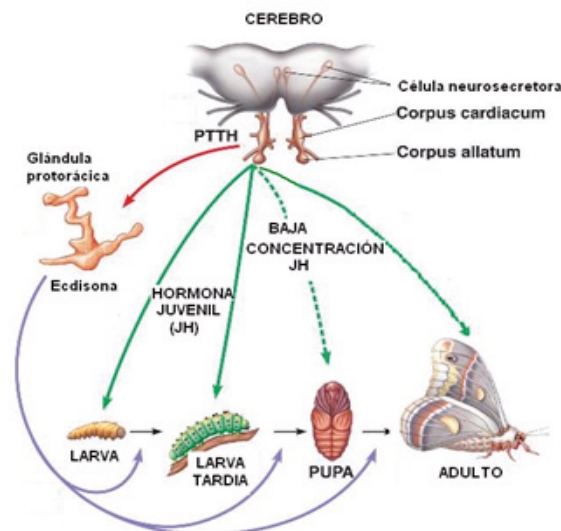
Especies	Intensidad Lumínica	Temperatura del aire	Humedad Relativa	Tasa de Fotosíntesis
1	1121.6	36.6	39.8	7.1
2	1150.6	36.1	45.8	14.4
3	1197.2	36.5	38.8	5.3
4	907.4	36.1	38.1	4.7

http://www.unap.cl/~agrofes/investigacion/fia_unap/informes/final/cultivosandinos.htm

La conclusión a la que llegaron los estudiantes es que la tasa de fotosíntesis es proporcional a la intensidad lumínica recibida, de lo cual se puede afirmar que es

- A. inválido porque, no se está teniendo en cuenta la temperatura del aire.
- B. válido porque, la especie 2 presenta mayor tasa de fotosíntesis que la especie 4.
- C. inválido porque, la especie 3 presenta menor tasa de fotosíntesis que la especie 2.
- D. válido porque, a mayor intensidad lumínica recibida aumenta la tasa de fotosíntesis.

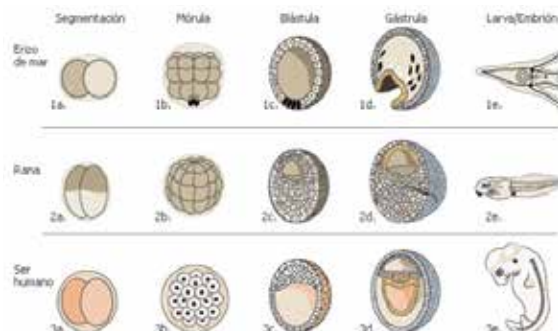
TENIENDO EN CUENTA LA SIGUIENTE GRÁFICA RESPONDE LA PREGUNTA 9



9. A partir del diagrama anterior, se puede establecer la relación entre

- A. la presencia de Ecdisona y desarrollo de todas las etapas de la mariposa.
- B. la alta concentración de JH en el desarrollo de todas las etapas de la mariposa.
- C. la presencia de PTTH para segregar hormona juvenil.
- D. la presencia de PTTH para estimular la metamorfosis.

10. A partir del dibujo, se puede establecer que uno de los más importantes eventos en el desarrollo de organismos multicelulares es la





- A. multiplicación celular, porque aumenta el número de células para formar el embrión.
- B. diferenciación celular, porque permite especialización en funciones ahorrando energía.
- C. migración celular, porque permite la asociación para formar tejidos y órganos.
- D. segmentación en mórula, larva y bástula, porque pertenecen al desarrollo embrionario.

CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN SIGUIENTE INFORMACIÓN RESPONDE LAS PREGUNTAS 11 y 12

En un hospital realizan seguimiento a los pacientes tratados con antibióticos para combatir infecciones por bacterias. Los resultados se muestran a continuación:

		Erradicación con dosis de 10 mg de antibiótico cada 8 horas						
		Dosis número						
Antibiótico	Mecanismo de acción	1	2	3	4	5	6	7
Penicilina	Ataca la pared celular					X	X	X
Doxiciclina	Inhibe los ribosomas						X	X

X: erradicación efectiva de la bacteria : Alivio de los síntomas

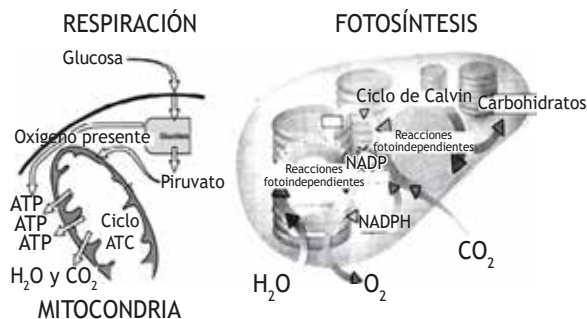
11. De la tabla anterior, se puede concluir que

- A. los dos antibióticos requieren la misma cantidad de dosis para erradicar la bacteria.
- B. los antibióticos que inhiben ribosomas destruyen más rápido la infección por bacterias.
- C. un tratamiento de 32 horas con Penicilina basta para eliminar los síntomas.
- D. un tratamiento de 32 horas con Doxiciclina elimina la infección estudiada.

12. Una de las siguientes hipótesis es validada por los anteriores resultados:

- A. el número de dosis para erradicar la infección depende del mecanismo de acción del antibiótico.
- B. dosis de doxiciclina cada 10 horas tienen el mismo efecto que dosis de penicilina cada ocho horas.
- C. cinco dosis de penicilina de 20 mg cada una son suficientes para eliminar la infección.
- D. el alivio de los síntomas siempre es un indicador de la erradicación de la infección.

13.



Según la gráfica anterior; el CO_2 producto de la respiración, el O_2 y los carbohidratos de la fotosíntesis se obtienen respectivamente de

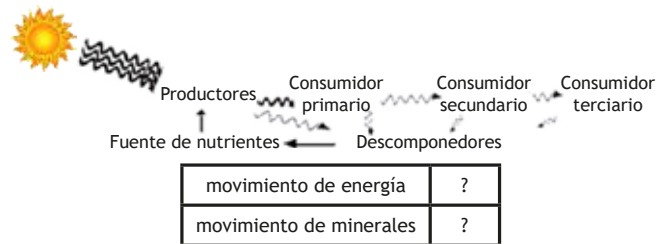
- A. ciclo de Calvin, Ciclo ATC y NADP.
- B. ciclo ATC, NADPH y ciclo de Calvin.
- C. ciclo de Calvin, reacciones fotoindependientes y ciclo ATC.
- D. ciclo ATC, reacciones fotodependientes y ciclo de Calvin.

14. En los últimos días, el consumo de energía eléctrica registró un nuevo récord histórico de verano a nivel del país, cuando la demanda alcanzó 19.539 MW (megavatios). Esto, coincide con que las temperaturas máximas, que rondan los 37° , aumentaron cuatro grados más que las registradas en diciembre del año pasado.

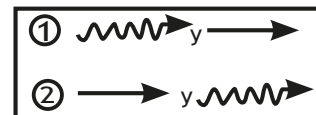
Una estrategia para disminuir el consumo de energía a partir del texto anterior es:

- A. usar bombillos ahorradores de energía porque disminuye en un 50% el consumo.
- B. abrir ventanas para enfriar las casas porque evita encender el aire acondicionado.
- C. usar la lavadora con carga completa porque se usan menos ciclos de lavado al mes.
- D. planchar una vez a la semana porque el mayor consumo se genera al calentar la plancha.

RESPONDA LAS PREGUNTAS 15 Y 16 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN



15. En la anterior representación, faltan las convenciones para el movimiento de energía y minerales, las cuales deben ser respectivamente

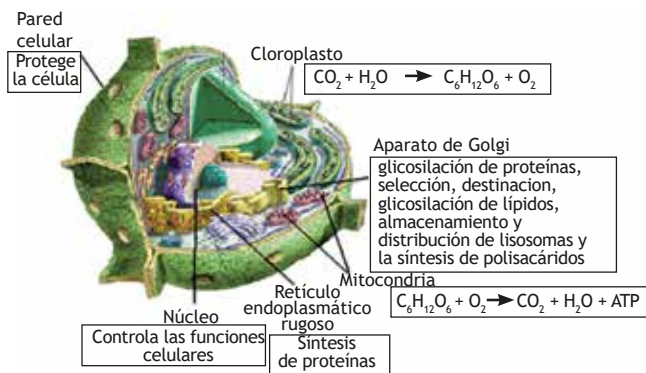


- A. 1 porque la energía sigue un flujo unidireccional.
- B. 1 porque los nutrientes siguen un flujo unidireccional.
- C. 2 porque la energía circula sin cesar de un nivel trófico a otro.
- D. 2 porque los nutrientes provienen en gran medida del sol.

16. Se puede concluir que el número de consumidores secundarios energéticamente posible en una red trófica es

- A. mayor que los consumidores primarios.
- B. mayor que los productores.
- C. menor que los consumidores primarios.
- D. menor que los consumidores terciarios.

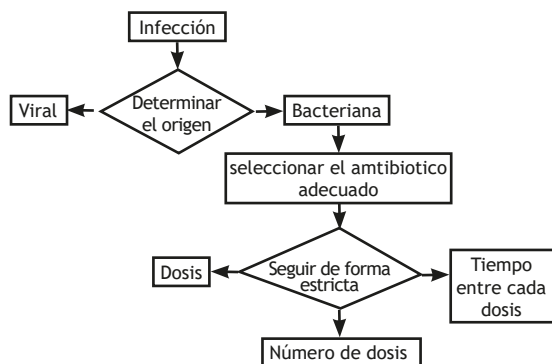
17. Observa la gráfica.



A partir de la gráfica anterior, los organelos implicados en fotosíntesis y respiración en la célula vegetal son respectivamente

- A. núcleo y retículo endoplasmático rugoso.
- B. aparato de Golgi y mitocondria.
- C. cloroplasto y mitocondria.
- D. mitocondria y cloroplasto.

18. A continuación se presenta un protocolo para el seguimiento y tratamiento de enfermedades en el ser humano:

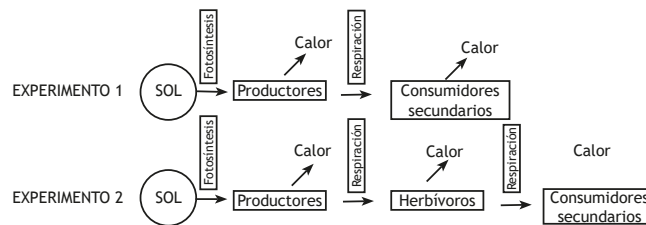


Del diagrama anterior, se puede establecer que lo mejor en caso de dolor de garganta es

- A. visitar al médico para obtener el tratamiento adecuado.
- B. revisar en internet para escoger el antibiótico adecuado.
- C. comprar el mismo antibiótico que le funcionó a un amigo.
- D. tomar dos antibióticos diferentes para erradicar la infección.

RESPONDA LAS PREGUNTAS 19 A 20 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

Se realizan dos experimentos sobre flujo de la energía cuyos resultados se muestran a continuación



19. Por las características generales de la fotosíntesis se afirma que es importante para la vida en la tierra porque

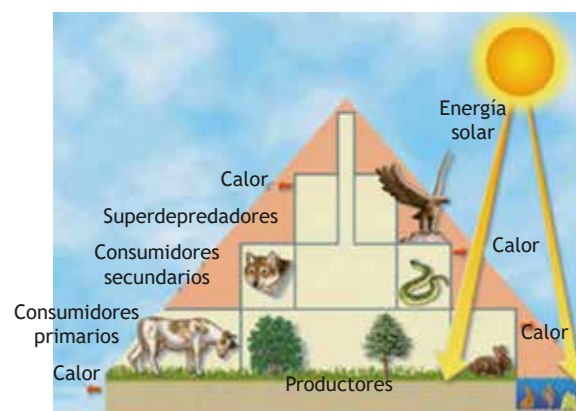
- A. aumenta la concentración de CO_2 y convierte la energía lumínica a química la cual es usada por todos los niveles tróficos.
- B. aumenta la concentración de CO_2 y convierte la energía lumínica a química la cual es usada por los productores.
- C. disminuye la concentración de CO_2 y convierte la energía lumínica a química la cual es usada por los productores.
- D. disminuye la concentración de CO_2 y convierte la energía lumínica a química la cual es usada por todos los niveles tróficos.

20. El experimento que mejor representa el flujo de energía a través de un ecosistema es el número

- A. 2 al representar la acción de la respiración.
- B. 2 al contemplar varios niveles tróficos.
- C. 1 al representar el flujo unidireccional.
- D. 1 al contemplar la acción de la fotosíntesis.

RESPONDA LAS PREGUNTAS 21 Y 24 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE GRÁFICA

En el siguiente esquema se presenta la pirámide trófica de un ecosistema terrestre.





21. El paso de energía desde un nivel trófico al siguiente nivel se presenta cuando

- A. los organismos de un nivel mueren y la dejan disponible a otros seres vivos.
- B. el sol aumenta la temperatura corporal de los organismos de cada uno de los niveles.
- C. los organismos depredan a otros organismos de un nivel trófico inferior.
- D. los seres vivos la liberan en forma de calor y esta es captada por otros.

22. La energía aprovechada por las plantas es mayor a la de los superdepredadores. Esta característica se debe a

- A. la pérdida de energía en forma de calor y los restos de organismos muertos.
- B. la energía liberada por las plantas que es aprovechada parcialmente por otros niveles.
- C. que el sol no alcanza a proporcionar energía a los superdepredadores.
- D. que las plantas no realizan adecuadamente el proceso de respiración celular.

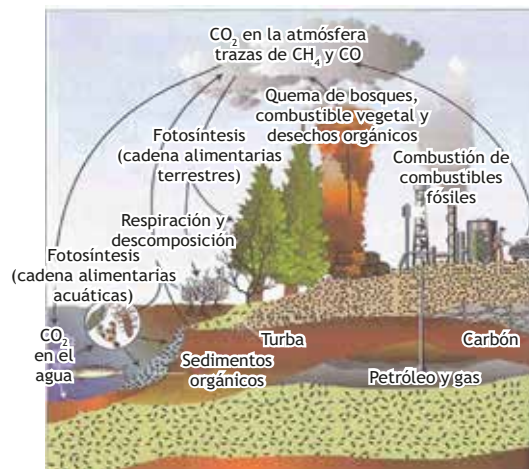
23. De acuerdo con la información suministrada sobre el flujo de materia y energía en un ecosistema, se puede afirmar que entre un nivel trófico y otro, la energía se pierde por

- A. la depredación que realizan los organismos de cada nivel.
- B. el poco aprovechamiento de energía solar de los consumidores.
- C. el calor perdido por todos los organismos de la pirámide.
- D. la baja eficiencia de la fotosíntesis en los productores.

24. Una característica común a todos los organismos que son considerados consumidores primarios es la presencia de

- A. un sistema digestivo especializado en aprovechar la materia vegetal.
- B. pigmentos que les permiten captar la energía proveniente del sol.
- C. la secreción de enzimas, al medio, que descomponen la materia orgánica.
- D. estructuras que les evitan la pérdida de calor al ecosistema.

25. En el siguiente esquema se muestra el ciclo del carbono.



La importancia de no alterar el ciclo natural del Carbono con los procesos industriales es porque

- A. las plantas no pueden realizar la fotosíntesis por el incremento del CO_2 .
- B. la concentración de CO_2 en el agua empieza a disminuir.
- C. aumenta el proceso de respiración y descomposición en los seres vivos.
- D. aumentan las concentraciones de CH_4 y de CO en la atmósfera.

26. En el laboratorio se desea investigar como influye la cantidad de agua en el tiempo de germinación de cinco semillas de lechuga. Se propusieron dos tablas para tomar los datos obtenidos durante la experiencia, las cuales se muestran a continuación:

TABLA 1

medios semillas	Tiempo de germinación	
	Poca cantidad de agua	Alta cantidad de agua
1		
2		
3		
4		
5		

TABLA 2

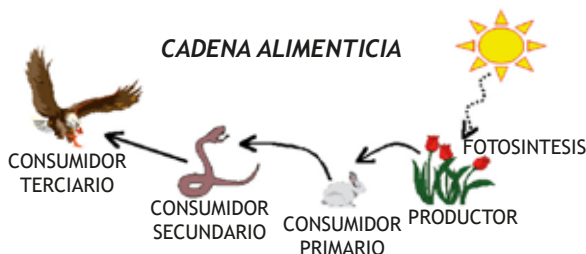
medios semillas	Tiempo de germinación (días)	
	Poca cantidad de agua (ml)	Alta cantidad de agua (ml)
1 - 5		

La observación que debió haber hecho el profesor es que la tabla

- A. 1 no permite diligenciar los datos de cada semilla en particular.
- B. 1 no tiene en cuenta las unidades de medida de las variables.
- C. 2 permite determinar la frecuencia con que se riegan las semillas.
- D. 2 facilita anotar los datos tomados para todas las semillas.

RESPONDA LAS PREGUNTAS 27 Y 28 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE GRÁFICA

En la siguiente gráfica se representa el flujo de materia entre los niveles tróficos.



27. En los diferentes ecosistemas el proceso de fotosíntesis se presenta en los organismos

- A. consumidores cuando aprovechan la energía de las plantas.
- B. consumidores al formar compuestos orgánicos a partir del CO_2 .
- C. productores ya que aprovechan la energía proveniente del sol.
- D. productores porque sirven de alimentos a los animales.

28. La pérdida de energía en cada uno de los niveles tróficos se debe en parte a que

- A. los animales almacenan energía en sus tejidos en forma de grasas.
- B. los descomponedores no retornan al suelo los cadáveres completos.
- C. no se aprovecha la totalidad de la energía solar que llega a la tierra.
- D. las plantas fijan en sus tejidos el CO_2 tomado de la atmósfera.

29. El siguiente texto fue encontrado en una consulta de un estudiante sobre la alteración de los ciclos biogeoquímicos.

CICLOS BIOGEOQUÍMICOS

El flujo de la materia es cerrado ya que los nutrientes se reciclan. La energía solar que permanentemente incide sobre la corteza terrestre, permite mantener el ciclo de dichos nutrientes y el mantenimiento del ecosistema, por lo que son activados directa o indirectamente por la energía que proviene del sol. Actualmente, casi todas las economías desarrolladas consumen recursos naturales sin darles tiempo para regenerarse.

Es una ventaja usar los recursos naturales de manera moderada para mantener los ciclos biogeoquímicos regulados porque

- A. permite que la materia retorne a la atmósfera donde debe permanecer.
- B. da menor tiempo para que los elementos continúen con su flujo en la tierra.
- C. facilita que el sol con su energía mantenga controlados los diferentes ciclos.
- D. disminuye el impacto de los compuestos tóxicos liberados al suelo y a la atmósfera.

30. En el laboratorio los estudiantes deben demostrar el proceso de respiración. Dos grupos de laboratorio colocan las muestras en la mañana y al finalizar el día observan los resultados.



PLANTA ACUÁTICA CON AGUA



LEVADURAS CON AGUA AZUCARADA

El grupo que puede evidenciar el proceso de respiración es el

- A. 2, ya que las levaduras son células heterótrofas.
- B. 2, porque las levaduras realizan el proceso de fotosíntesis.
- C. 1, ya que las plantas respiran principalmente durante el día.
- D. 1, porque las células vegetales son autótrofas.

31. La diferencia en el funcionamiento del área del cerebro encargada de la visión y el ojo es que este último se encarga de

- A. recibir y reflejar las ondas de luz o rayos luminosos.
- B. reconocer las imágenes que entran a este.
- C. captar la luz que reflejan los diferentes objetos.
- D. procesar la información que proviene del exterior.

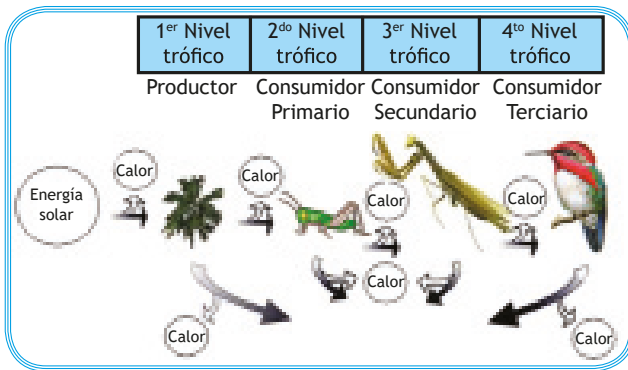
32. En el interior de la retina existen células llamadas conos y bastones, los primeros permiten dar una visión a color, mientras que los bastones no detectan los colores. Los bastones son más sensibles a la luz, por lo tanto son responsables de la visión en condiciones de baja luminosidad. De acuerdo a esta información se puede afirmar que en la noche

- A. funcionan mejor los bastones dando una visión principalmente en tonos de grises.
- B. los conos permiten reconocer los colores gracias a su baja sensibilidad a la luz.
- C. los bastones dan la visión en tonos grises y a color.
- D. es posible percibir los colores de manera adecuada.

33. Si en el laboratorio se hace pasar un rayo de luz blanca por un prisma y se descompone en los colores que se observan en el arco iris, se estaría comprobando que

- A. la luz blanca forma los diferentes colores que se observan.
- B. diferentes longitudes de onda forman la luz blanca.
- C. el arco iris descompone la luz blanca en colores.
- D. los colores se descomponen y forman la luz blanca.

RESPONDA LAS PREGUNTAS 34 A 35 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN



34. Según la gráfica, la energía entre los niveles tróficos se

- A. pierde como calor y nutrientes
- B. transforma en calor y biomasa.
- C. conserva al ciclar en nutrientes y calor.
- D. disipa en temperatura y energía solar.

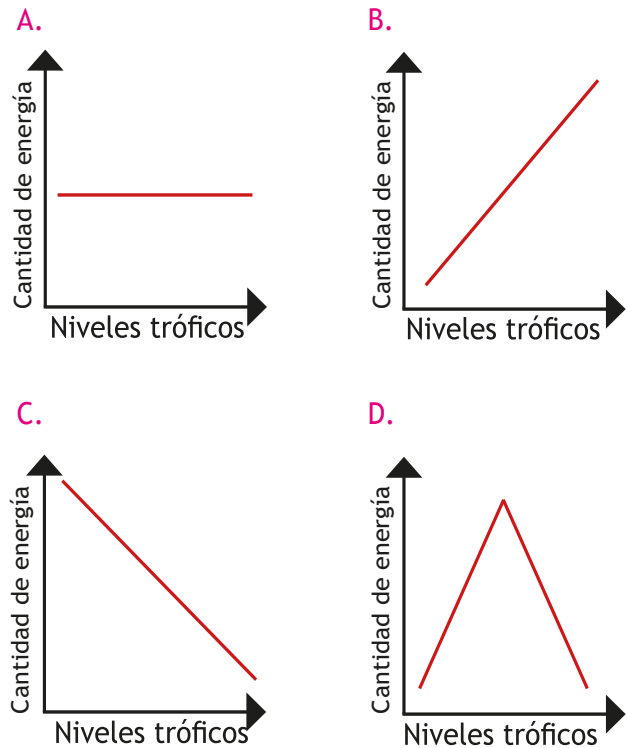
35. Los insectos como la Mantis se diferencian de las aves por

- A. ser ovíparos.
- B. tener alas.
- C. variar el número de patas.
- D. ser insectívoros.

36. La Segunda Ley de la Termodinámica es comúnmente conocida como la Ley de la Entropía en aumento. Donde la calidad de la materia/energía se deteriora gradualmente con el tiempo porque

- A. la energía se transforma con el tiempo en calor, que representa energía no utilizable.
- B. las moléculas que conforman los seres vivos al morir no entran al ciclo de nutrientes.
- C. la biomasa de los organismos aumenta con el paso entre niveles tróficos.
- D. la energía solar no es suficiente y los seres vivos deben aportar calor.

37. La energía a través de los niveles tróficos se representa con la grafica

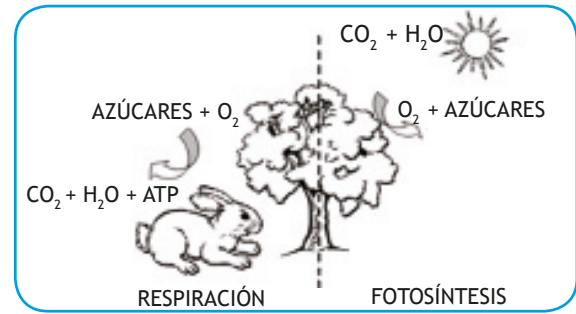
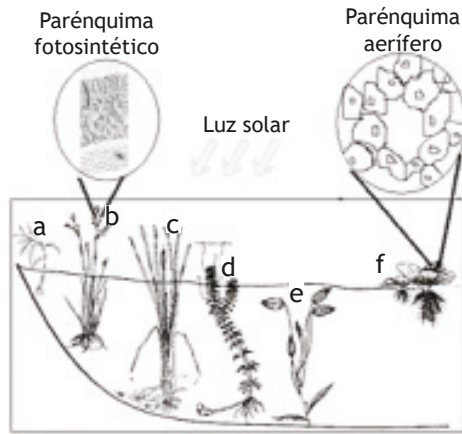


RESPONDA LAS PREGUNTAS 38 Y 41 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE GRÁFICA

Las plantas acuáticas se clasifican según sus características como se muestra en la tabla.

TIPO DE PLANTA	CARACTERÍSTICA
Emergentes	Se encuentran arraigadas en el fondo y sus hojas emergen por encima de la superficie.
Sumergidas	Se encuentran la mayor parte de la planta entre el agua.
Flotantes	Se encuentran en la superficie, con sus raíces sueltas.

Estas plantas poseen la capacidad de ubicarse en partes específicas del lago mediante adaptaciones en sus tejidos como se muestra a continuación.



A partir del dibujo, se puede afirmar sobre la relación entre los dos procesos que

38. Según el esquema, los tejidos parénquima fotosintético y aerífero permiten a las plantas respectivamente

- A. flotar y fijar carbono.
- B. fijar oxígeno y flotar
- C. convertir energía solar en química y flotar.
- D. flotar y convertir energía química en solar.

39. A partir del esquema, las plantas flotantes, sumergidas y emergentes son respectivamente

- A. f, d, a.
- B. a, c, e.
- C. f, d, b.
- D. a, b, c.

40. Si la superficie del lago es invadida en su totalidad por plantas flotantes, se esperaría que

- A. aumente la concentración de oxígeno en el agua.
- B. disminuya la concentración de oxígeno en el agua.
- C. la concentración de oxígeno permanezca constante.
- D. la concentración de oxígeno disminuya en la atmósfera.

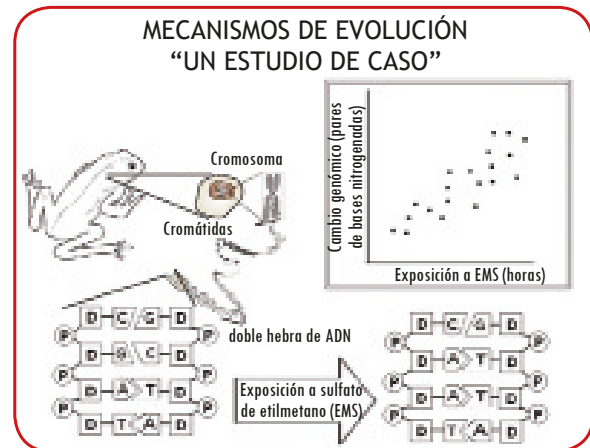
41. En la evolución de las plantas flotantes del diagrama anterior, el parénquima aerífero apareció porque la selección

- A. artificial permitió el desarrollo de hojas vistosas con este tejido.
- B. artificial permitió el desarrollo de flores vistosas con este tejido.
- C. natural favoreció los individuos que adquirieron durante su vida este tejido.
- D. natural favoreció los individuos con genes que codifican proteínas para este tejido.

42. La siguiente gráfica muestra la relación entre los procesos de fotosíntesis y respiración.

RESPONDA LAS PREGUNTAS 43 A 45 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

En una convención de genética y evolución, se presenta el siguiente poster:



...La variación genética es consecuencia de dos procesos, la mutación y la recombinación. La mutación ocurre cuando el ADN se copia con errores; la recombinación ocurre cuando los genes de ambos padres se mezclan para producir descendientes.

La selección natural ocurre cuando la variación genética de algunos individuos de una especie posee genes que codifican características que les brinda ventajas en un medio específico, logrando estos individuos reproducirse y dejar sus genes en la siguiente generación...

43. El texto que mejor explica los mecanismos de evolución es

- A. la selección natural produce variación genética mediante mutación y recombinación.
- B. la selección natural actúa escogiendo los genotipos que mejor exploten los recursos.
- C. la variación genética es el resultado de cambios en el ADN por mutación.
- D. la variación genética es producto de la recombinación de genes de los padres.

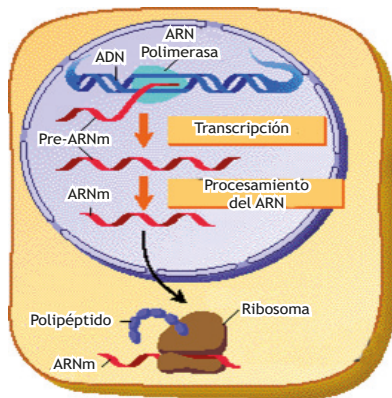
44. Según el esquema, la molécula de ADN presentó

- A. una mutación porque cambió una base nitrogenada.
- B. una recombinación porque se modificó el ADN.
- C. selección natural porque se mezclan genes de los padres.
- D. una ventaja adaptativa porque puede explotar los recursos.

45. En el estudio de caso, el cambio en el número de bases nitrogenadas

- A. no depende del tiempo de exposición a EMS
- B. disminuye al aumentar el tiempo de exposición a EMS.
- C. aumenta al aumentar el tiempo de exposición a EMS.
- D. se mantiene constante sin importar la exposición a EMS

46. En la siguiente gráfica se observa los procesos necesarios para la síntesis de una proteína en la célula.



Acerca de los procesos mostrados anteriormente, la síntesis de una proteína o polipéptido es posible ya que

- A. ésta se forma dentro del núcleo y luego sale al citoplasma.
- B. el ARNm contiene la información proveniente del ADN.

C. se encuentra constituida de un segmento de ADN o gen.

D. la información proviene únicamente del ARNm.

47. En un estudio se estableció la relación entre la edad a la que una mujer da a luz a un hijo y el número de casos de niños que nacen con síndrome de Down, estableciendo la siguiente tabla

EDAD DE LA MADRE	INCIDENCIA DE HIJOS CON SÍNDROME DE DOWN
Menor de 30 años	1 caso por cada 1000 nacimientos
30	1 caso por cada 900 nacimientos
35	1 caso por cada 400 nacimientos
37	1 caso por cada 230 nacimientos
39	1 caso por cada 135 nacimientos
42	1 caso por cada 60 nacimientos
48	1 caso por cada 16 nacimientos

Del anterior estudio es posible concluir que

- A. la edad de la madre con menor posibilidad de hijos con el síndrome es después de los 30 años.
- B. se establece una relación inversa entre la edad de la madre y la incidencia de hijos con el síndrome.
- C. el aumento en los casos del síndrome de Down aumentan la edad de la madre.
- D. a mayor edad de la madre la posibilidad de hijos con síndrome de Down aumenta.

RESPONDA LAS PREGUNTAS 48 A LA 50 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

Efecto invernadero

La energía del Sol cae sobre la Tierra, parte de la energía se refleja hacia el espacio, el resto entra a la atmósfera y cae sobre la Tierra. Esta luz calienta a la Tierra que después emite energía, principalmente en forma de energía infrarroja o calor. Parte de esta energía infrarroja se refleja hacia la Tierra, mediante gases en la atmósfera llamados "gases de efecto invernadero". [...]

Muchas especies de animales y plantas no podrán adaptarse a los cambios de temperatura. Especies como los osos polares, focas, morsas y pingüinos son especialmente vulnerables. En septiembre de 2005, la extensión del Océano Glacial Ártico había alcanzado su cota más baja, perdiendo más de 250 kilómetros en el norte de Alaska. Muchos osos polares se ahogaron o murieron de hambre, al no poder recorrer grandes distancias para obtener su fuente de alimentación. El agua ya escasea



en muchas regiones del mundo. Casi una quinta parte de la población mundial, 1.200 millones de personas, no tiene acceso al agua potable. Si la temperatura global sube entre 2 y 2,5 °C por encima de los niveles preindustriales, esta cifra podría duplicarse con facilidad.

Protocolo de Kioto

La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) y su Protocolo de Kioto constituyen el marco internacional para combatir el cambio climático. Hasta el momento 189 gobiernos –casi todos los países del mundo– lo han ratificado. La CMNUCC proporciona el marco institucional global para combatir el cambio climático, define el objetivo de los esfuerzos y los principios fundamentales para alcanzarlos. Algunos acuerdos del Protocolo de Kioto señalan que los países industrializados deben reducir un 5% aproximadamente por debajo del nivel de 1990 durante el primer “periodo de compromiso” (2008 al 2012), sus emisiones de seis gases invernadero como son: Dióxido de carbono, Metano, Óxido nitroso entre otros.

Adaptado de: www.ecofreezeinternational.com/boton-verde/esfuerzos-internacionales-tendencias/

50. Una adaptación de los animales que viven en las zonas polares es el almacenamiento de grandes capas de grasa bajo su piel, característica que brinda ventajas ya que les permite

- A. servir de aislante térmico entre el cuerpo y el medio.
- B. flotar con mayor facilidad cuando se sumergen en el agua.
- C. aumentar su masa corporal para ejercer mayor territorialidad.
- D. favorecer el almacenamiento de nutrientes como las vitaminas.

48. Es posible que las plantas y animales que habitan en el polo norte no se adapten a estos cambios de temperatura porque

- A. las variaciones en el fenotipo de los organismos se demoran varios años en modificar el genotipo.
- B. las adaptaciones a nuevos ambientes, en organismos de gran tamaño, se demoran grandes periodos de tiempo.
- C. la información contenida en los genes no permite la supervivencia de los organismos a temperaturas extremas.
- D. los organismos no pueden cambiar sus características físicas para adaptarse a cambios del ambiente.

49. Una disminución en el tamaño de las poblaciones de algas y plantas, puede traer como consecuencia a corto plazo en el polo norte

- A. la aparición de nuevas especies que colonicen estos hábitats disponibles.
- B. el aumento en la cantidad de nutrientes disponible para el oso polar.
- C. la migración de organismos que sean depredadores de animales.
- D. a disminución de poblaciones que se alimentan de peces, como el pingüino.

RESPUESTAS

BIOLOGÍA 11

Numero de pregunta	Respuesta
1	A
2	D
3	C
4	C
5	C
6	B
7	D
8	C
9	A
10	B
11	C
12	A
13	D
14	B
15	A
16	C
17	C
18	A
19	D
20	B
21	C
22	A
23	A
24	C
25	D

Numero de pregunta	Respuesta
26	B
27	C
28	C
29	C
30	A
31	C
32	A
33	B
34	B
35	C
36	A
37	C
38	C
39	A
40	B
41	D
42	D
43	B
44	A
45	C
46	C
47	A
48	B
49	D
50	A